BULLETIN DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
2e Série — Tome 40 — N° 3, 1968, pp. 597-612.

SUR QUELQUES BRYOZOAIRES MARINS ACTUELS DES PLAGES DE SAINT-MARTIN-DE-BRÉHAL ET D'AGON-COUTAINVILLE (MANCHE)

Par E. BUGE et J. LESSERTISSEUR

Au cours du mois de juillet 1967, nous avons eu l'occasion d'effectuer à basse mer quelques récoltes de Bryozoaires sur deux plages de la côte Ouest du Cotentin : Saint-Martin-de-Bréhal et Agon-Coutainville (Manche). Ces récoltes hâtives, peu nombreuses et assez médiocres en elles-mêmes, ont eu lieu en période de vives-eaux, lors d'une marée ne dépassant pas le coefficient 90 : elles sont donc loin de donner une image quelque peu complète de la faune bryozoologique de l'endroit, même si l'on s'en tient à la zone intercotidale, quoique les matériaux recueillis à Saint-Martin-de-Bréhal, consistant essentiellement en coquilles de Mollusques rejetées par la mer, puissent provenir certainement d'une zone un peu plus profonde. Elles nous permettent cependant de compléter la liste de Bryozoaires donnée par Calvet des îles Chausey et de la région de Granville (sans précision de localité) (nous signalons neuf espèces nouvelles pour notre région) et de donner un aperçu des connaissances actuelles sur la faune bryozoologique marine des eaux côtières de la presqu'île du Cotentin.

Parmi les régions voisines, des études assez complètes ont été publiées récemment sur Roscoff et la région de Dinard-Saint-Malo (côtes septentrionales de la Bretagne) tandis que des listes de faune déjà anciennes concernent les îles anglo-normandes. Des dragages de la région du Cap de la Hague et de la côte orientale du Cotentin ont été étudiés par Calvet (*in* Gadeau de Kerville). Plus près de notre secteur enfin, les études de de Beauchamp sur les îles Chausey et de P. et E. Fischer sur les Minquiers n'ont fait qu'effleurer notre problème. Il nous a donc semblé utile de donner ici un aperçu de la faune que nous avons récoltée.

Les plages considérées sont sises au nord de Granville, respectivement à 8 km (pour Saint-Martin-de-Bréhal) et à 25 km (pour Agon-Coutainville) environ. La côte, basse, sableuse dans l'ensemble, est limitée vers le rivage par une ligne de micro-dunes mouvantes ne dépassant pas quelques mètres, couvertes de Carex. Derrière les cordons de dunes formant des « mielles » s'étendent de vastes lagunes, estuaires ou « marais », envahis d'un fin sédiment vaseux ou sablo-vaseux de « tangue » fertile, parcourus de rigoles abruptes où séjourne, même à mer basse, une eau saumâtre. Elles sont, lors des hautes mers, plus ou moins recouvertes par le flux qui y pénètre par des « passes » correspondant à l'embouchure démesurément élargie de maigres rivières côtières.

Les plages elles-mêmes sont basses et s'inclinent en pente très douce vers le large. Sur l'estran, les faciès sableux, sablo-vaseux, sablo-caillouteux, où se développent par places des herbiers de Zostères et des bancs d'Hermelles, alternent avec des affleurements locaux de schistes métamorphiques gris ou de

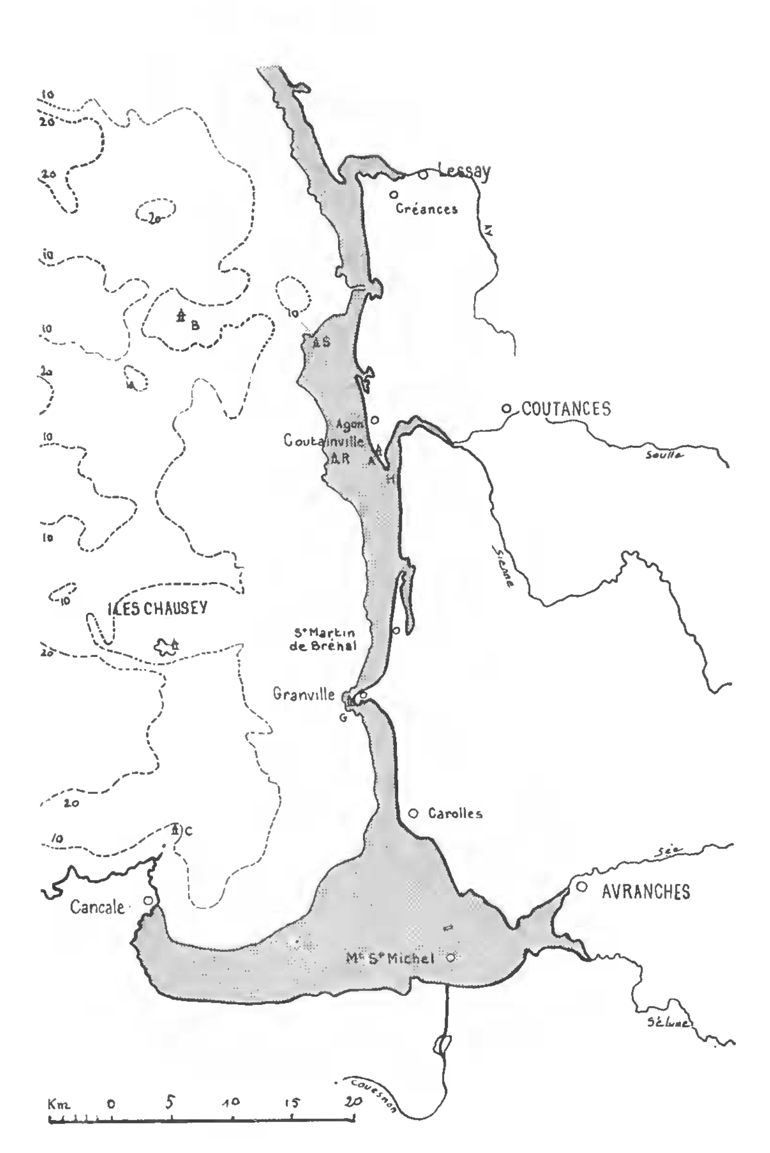


Fig. 1. — Carte de la côte ouest du Cotentin, du Mont Saint-Michel au hâvre de Lessay. Échelle : 1/625.000. En grisé, zone des plus basses mers de vives-eaux.

A, phare d'Agon ; B, tour des Bœufs ; C, phare de Cancale ; G, phare de Granville ; H, hâvre de Regnéville ; R, tour de Ronquet ; S, phare de Senéquet.

phyllades d'âge « briovérien » (phyllades de Saint-Lô), en général peu élevés (quelques mètres au maximum) et inclinés à 45° ou plus de haut en bas et du Nord au Sud. Ici croissent en abondance, suivant le niveau bathymétrique, des Fucus, des Algues rouges et des Corallines, enfin des Laminaires, sans que ces trois zones classiques puissent être très précisément distinguées, sans doute à cause de la très faible pente qui rend leurs limites imprécises. Nous avons donc pu recueillir des colonies de Bryozoaires à la fois sur les Algues, les pierres, les coquilles ; elles s'y montrent assez fréquemment avec d'autres colonies animales, telles que Sertulaires, Spongiaires, Botrylles.

La mer, ouverte directement vers l'ouest, sans aucune protection contre les forts vents du large, dominants du Nord-Ouest et du Sud-Ouest, présente ici des marées de grande amplitude, pouvant dépasser treize mètres de dénivellation lors des vives-eaux d'équinoxe (ce sont, avec celles de la baie du Mont-Saint-Michel, les plus fortes marées d'Europe) ce qui, étant donné la faible pente, assèche l'estran, surtout à Agon-Coutainville, sur des profondeurs atteignant plusieurs kilomètres (cinq à six au niveau des tours de Ronquet et de Senéquet). Les deux plages en question sont d'ailleurs depuis quelques années très éprouvées par les assauts de la mer et les dunes, attaquées de plein fouet par le flot lors des tempêtes, s'effondrent parfois par pans entiers sous l'effet conjugué des vagues poussées par le vent, au point que des mesures importantes (digues, enrochements) ont dû être prises pour tenter de sauver les constructions les plus proches du rivage.

La mer y est souvent dure, sans toutefois que les rouleaux au rivage dépassent jamais deux à trois mètres ; l'entrée ou la sortie des eaux, surtout en grande marée, dans les « goulets » des estuaires et des « marais » engendre des courants temporaires, des tourbillons, des barres qui, si l'on considère l'absence de véritables ports — hormis Granville —, capables d'abriter des bateaux de quelque tirant d'eau (au maximum 1,20 m dans le hâvre de Regnéville) constituent un obstacle au développement de la navigation de pêche et de plaisance dans cette région.

La température de l'eau est relativement modérée (de 10° environ l'hiver à 18-20° environ l'été) [1], par suite de la remontée dans la Manche à ce niveau d'un petit bras du Gulf Stream. La salinité y est plutôt faible, surtout au voisinage des rivières (la Sienne et la Soulle) qui se jettent dans le hâvre de Regnéville. Les conditions de développement des espèces et des colonies sessiles sont donc assez défavorables, les fonds étant régulièrement asséchés, les sédiments meubles fréquemment agités, les Algues arrachées, les galets et les coquilles roulés.

Nous n'avons étudié dans cette note que les Cyclostomes et les Cheilostomes, bien que des Cténostomes à zoarium gélatineux (*Alcyonidium* ?) ne soient pas rares sur les Algues de la zone intercotidale. Les Flustres sont également absentes de notre matériel, mais des colonies appartenant à cette famille sont fréquemment rejetées sur nos plages lors des tempêtes [2].

1. Cependant, au cours de l'hiver 1962-1963, une période de froid extrême pour la région (vers — 10° le 20 janvier) a fait geler partiellement le littoral jusqu'au niveau du Mont-Saint-Michel (et même dans le golfe du Morbihan et dans l'estuaire de la Loire), amenant la disparition ou la raréfaction de nombreuses espèces endémiques qui n'ont pas encore retrouvé depuis leur distribution normale.

2. La collection Canu ne renferme aucune Flustre en provenance du Cotentin (Carolles ou Saint-Vaast-la-Hougue), mais Calvet en a déterminé provenant du Cap de La Hague, des îles de Saint-Marcouf et de Grandcamp-les-Bains.

Nous avons également signalé, à propos des espèces de notre faune, leur présence dans deux autres localités du Cotentin : Carolles, au sud de Granville, et Saint-Vaast-la-Hougue, au nord-est de la presqu'île, d'après des matériaux conservés dans la Collection CANU (Institut de Paléontologie du Muséum).

Les espèces sont citées en suivant la classification de R. S. BASSLER (Traité de Paléontologie, 1953) qui, malgré ses imperfections, est la seule qui couvre actuellement l'ensemble du phylum des Bryozoaires. Nous ne donnons pour chaque espèce que les seuls renseignements bibliographiques nécessaires à son identification ou relatifs à sa distribution, ainsi que sa répartition géographique dans le bassin de la Manche occidentale.

Ordre des CYCLOSTOMATA Busk, 1852.

Famille des CRISIIDAE Johnston, 1847.

Crisia denticulata (Lamarck, 1816).

1880 — *Crisia denticulata* (Lamarck) : HINCKS, p. 422, pl. 56. fig. 7-9.
1967 — *Crisia denticulata* (Lamarck) : RYLAND, p. 270, 281, fig. 4 E.

Nous avons trouvé une vingtaine de zoariums de cette espèce fixés sur un Fucus en compagnie d'*Electra pilosa* et de *Celleporella hyalina*. Elle se sépare des autres espèces de Crisies de la Manche (cf. RYLAND) par la longueur de ses entrenœuds toujours composés d'au moins onze zoécies et par ses joints cornés noirs.

Localité : Agon-Coutainville.

L'espèce, abondante dans la Manche occidentale, est connue des côtes septentrionales de la Bretagne et des îles anglo-normandes. CALVET la signale au Cap de la Hague (entre 0 et 50 mètres) et à Grandcamp-les-Bains (entre 0,30 m et 18 m). C'est une espèce de la zone intercotidale et d'eau très peu profonde (RYLAND, 1967).

Famille des TUBULIPORIDAE Johnston, 1838.

Tubulipora phalangea Couch, 1844.

1880 — *Tubulipora flabellaris* (Fabricius) : HINCKS, p. 446, pl. 64, fig. 1-3.
1898 — *Tubulipora phalangea* Couch : HARMER, p. 94, fig. 5-6.
1951 — *Tubulipora flabellaris* (Fabricius) : ECHALIER et PRENANT, p. 29.
1955 — *Tubulipora flabellaris* (Fabricius) : BALAVOINE, p. 28.
1957 — *Tubulipora flabellaris* (Fabricius) : BALAVOINE, p. 56.
non Tubulipora flabellaris (Fabricius) (*fide* Harmer).

La belle colonie que nous avons trouvée à Saint-Martin-de-Bréhal, protégée dans le creux d'une valve de *Glycymeris*, présente plusieurs faisceaux de tubes, le nombre maximum de tubes par faisceau étant de six. Elle porte deux ovicelles,

mais, malgré un examen attentif, il ne nous a pas été possible de déceler les oeciostomes.

Le zoarium, bilobé, dont l'ancestrule est très mal conservée par suite de sa fragilité, atteint 4,5 mm de longueur et une largeur maximale de plus de 6 mm. Les tubes, presque cylindriques lorsqu'ils sont isolés, ont une section subquadrangulaire lorsqu'ils sont groupés en faisceaux. Dans ce dernier cas leur diamètre transverse atteint presque 0,20 mm tandis que leur diamètre antéro-postérieur est voisin de 0,15 mm. Les tubes isolés ont un diamètre variant de 0,12 à 0,16 mm.

L'espèce n'est pas signalée des îles anglo-normandes, mais est abondante sur les côtes sud-ouest de l'Angleterre. Elle est fréquente à Roscoff (à la côte et en dragages) et dans la région de Dinard-Saint-Malo, par des fonds de 4 à 10 mètres et en épaves sur les plages. Citée par CALVET en provenance de Granville sur valve de Lamellibranche. Deux beaux spécimens de Carolles sont conservés dans la collection CANU.

T. phalangea est placé par HINCKS, 1880 en synonymie de *T. flabellaris* (Fabricius). HARMER a montré en 1898 que les deux espèces étaient bien différentes. Cet auteur fait également remarquer que *T. flabellaris* est une espèce nordique (Groenland, mer de Barentz, Norvège) et que sa présence dans les mers voisines de la Grande-Bretagne n'est pas prouvée. Le spécimen décrit et figuré par HINCKS sous le nom de *T. flabellaris* est, d'après HARMER, un *T. phalangea.* C'est sous la dénomination de HINCKS que cette espèce est certainement citée dans les travaux de BALAVOINE, de CALVET et dans ceux de ECHALIER et PRENANT (qui indiquent d'ailleurs la référence de l'auteur britannique dans leur synonymie).

T. phalangea est très voisin de *T. plumosa* Thompson (redéfini par HARMER) dont il est assez difficile de le distinguer. Les deux espèces sont connues des côtes nord de la Bretagne.

Tubulipora cf. liliacea (Pallas, 1766).

1880 — *Idmonea serpens* (Linné) : HINCKS, p. 453, pl. 61, fig. 2.
1898 — *Tubulipora liliacea* (Pallas) : HARMER, p. 90, fig. 7-9.

Le petit zoarium que nous avons déterminé sous ce nom n'est pas très bien conservé. Fixé sur une valve d'Huître, il est en partie recouvert par une colonie discoïde de *Berenicea sarniensis* (Norman). La disposition des faisceaux de tubes est toutefois assez caractéristique de cette forme et nous ne croyons pas qu'elle puisse être confondue avec d'autres Tubulipores de notre région.

Localité : Saint-Martin-de-Bréhal, sur valve supérieure d'*Ostrea edulis.*

Espèce non signalée à Jersey et à Guernesey, mais abondante à Roscoff et à Dinard. Bien représentée également sur la côte sud-orientale de la Manche.

Famille des BERENICEIDAE Buge, 1957.

Berenicea patina (Lamarck, 1816).

1880 — *Diastopora patina* (Lamarck) : HINCKS, p. 458, pl. 66, fig. 1-6.

Une colonie simple, très bien conservée, fixée sur *Ocinebra erinacea* L. La lamelle basale est bien développée. Deux ovicelles en formation sont visibles

à la périphérie du zoarium. Une autre colonie, plus mal conservée et non ovicellée, sur *Ostrea edulis*, porte deux petites sous-colonies. La même coquille porte un petit zoarium qui n'est que partiellement conservé.

Localité : Saint-Martin-de-Bréhal.

Espèce très commune dans la Manche bien que non citée à Jersey et à Guernesey. Signalée par Calvet à Granville sur valve de Lamellibranche. Abondante à Roscoff (à mer basse et en dragages) et dans la région malouine (même biologie) Représentée dans la collection Canu par 4 zoariums circulaires provenant de Carolles.

Berenicea sarniensis (Norman, 1864).

1880 — *Diastopora sarniensis* Norman : Hincks, p. 463, pl. 66, fig. 7-9.
1957 — *Berenicea sarniensis* (Norman) : Balavoine, p. 55.
1966 — *Berenicea sarniensis* (Norman) : Buge, p. 22, fig. 1 dans le texte, pl. A, fig. 7.

Une colonie de grande taille (10,5 mm dans sa plus grande dimension) sur *Ostrea edulis*, en compagnie de *B. patina.*

J'ai donné en 1966 quelques caractères distinctifs des deux espèces. On peut y ajouter la disposition des tubes de la partie centrale du zoarium et leur saillie plus forte chez *B. sarniensis.*

Localité : Saint-Martin-de-Bréhal.

L'espèce est connue des îles anglo-normandes (Jersey et Guernesey) et abondante au nord de Saint-Malo et dans la Rance maritime. Il est étonnant qu'Echalier et Prenant ne la signalent pas de la région de Roscoff : peut-être considéraient-ils cette espèce comme synonyme de *B. patina.*

Ordre des CHEILOSTOMATA Busk, 1852.

Famille des Membraniporidae Busk, 1854.

Conopeum reticulum (Linné, 1767).

1880 — *Membranipora lacroixii* (Audouin) : Hincks, p. 129, pl. 17, fig. 5-8.
1966 — *Conopeum reticulum* (Linné) : Prenant et Bobin, p. 124, fig. 32.

Deux colonies de couleur gris-argenté sur galet, dont une de grande taille, couvrant plusieurs centimètres carrés.

Les cavités interopésiales, triangulaires, sont bien développées sur la plupart des zoécies, mais manquent sur d'autres. Les denticulations du cryptocyste sont très fines. Les épines sont inexistantes sur nos spécimens.

Localité : Agon-Coutainville.

L'espèce est notamment signalée à Roscoff, à Dinard (sur galets, Lamellibranches et Algues) et dans la région de Granville, comme très commune sur des valves de Lamellibranches et des tests de Gastropodes (Calvet).

Famille des Hincksinidae Canu & Bassler, 1927.

Hincksina flustroides (Hincks, 1877).

1880 — *Membranipora flustroides* Hincks : Hincks, p. 151, pl. 19, fig. 2.
1951 — *Hincksina flustroides* (Hincks) : Echalier et Prenant, p. 8.
1966 — *Hincksina flustroides* (Hincks) : Prenant et Bobin, p. 200, fig. 62.

Une petite colonie de forme subcirculaire, à bords lobés, sur Algue, récoltée sur la plage de Saint-Martin-de-Bréhal.

L'espèce est commune dans la Manche et notamment citée à Roscoff et à Guernesey. Par contre Balavoine ne semble pas l'avoir reconnue à Dinard. La collection Canu renferme quelques zoariums provenant de Saint-Vaast-la-Hougue.

Famille des Calloporidae Norman, 1903.

Callopora dumerili (Savigny-Audouin, 1826).

1880 — *Membranipora dumerilii* (Audouin) : Hincks, p. 156, pl. 20, fig. 3.
1966 — *Callopora dumerili* (Audouin) : Prenant et Bobin, p. 234, fig. 77.

Une petite colonie fixée sur valve de *Glycymeris*, rejetée sur la plage de Saint-Martin-de-Bréhal. La zone ancestrulaire n'est pas conservée ; les zoécies marginales sont en majorité ovicellées.

L'espèce n'est pas signalée des îles anglo-normandes, mais elle est assez abondante à Roscoff et bien représentée dans la région de Dinard et de Saint-Malo, dans les dragages de 6 à 10 mètres. La collection Canu ne renferme pas de spécimens de Carolles et de Saint-Vaast-la-Hougue, mais elle était déjà citée de la région de Granville par Calvet, sur une valve de Lamellibranche.

Famille des Electridae Stach, 1937.

Electra pilosa (Linné, 1767).

1880 — *Membranipora pilosa* (Linné) : Hincks, p. 137, pl. 23, fig. 1-4.
1966 — *Electra pilosa* (Linné) : Prenant et Bobin, p. 140, fig. 39-40.

E. pilosa est le Bryozoaire le plus abondant de la zone intercotidale de notre région. Ses colonies blanchâtres couvrent de grandes surfaces sur les Algues, notamment les Fucus ; certaines se développent en fourreau autour des Algues cylindriques. Elle est plus rare sur les galets où elle forme cependant parfois des plaques assez étendues.

Nous n'avons pas observé la présence de *E. hastingsae* Marcus, 1938 (= *E. monostachys* Busk) dans notre matériel.

Localité : Agon-Coutainville (sur Algues brunes et rouges) Saint-Martin-de-Bréhal (sur Algues brunes).

L'espèce est très commune dans toute la Manche occidentale (notamment à Dinard-Saint-Malo, les Minquiers, îles anglo-normandes, Grandcamp-les-Bains). Elle est abondante à Carolles et à Saint-Vaast-la-Hougue (coll. CANU).

Famille des SCRUPOCELLARIIDAE Levinsen, 1909.

Scrupocellaria reptans (Linné, 1758)

1880 — *Scrupocellaria reptans* (Linné) : HINCKS, p. 52, pl. 7, fig. 1-7.
1966 — *Scrupocellaria reptans* (Linné) : PRENANT et BOBIN, p. 413, fig. 134.

Une petite colonie de la plage d'Agon-Coutainville. Cette espèce, très abondante dans la Manche occidentale (une des formes les plus abondantes de la zone intercotidale ou de très faible profondeur) est également représentée dans la collection CANU par des spécimens de Carolles et de Saint-Vaast-la-Hougue et citée des Iles Chausey (dans la zone des marées) et des îles de Saint-Marcouf par CALVET.

Cette même collection CANU renferme une autre Cellularine de notre région, déterminée par cet auteur comme *Bugula ditrupae* «Hincks ». La présence de cette espèce dans la Manche est actuellement niée (*cf.* RYLAND, 1960). Les spécimens ne sont pas très bien conservés, mais ils appartiennent peut-être à l'espèce *Bugula fulva* (Ryland, 1960) (famille des *Bugulidae* Gray, 1848).

Famille des HIPPOTHOIDAE Fischer, 1886.

Celleporella hyalina (Linné, 1767).

1880 — *Schizoporella hyalina* (Linné) : HINCKS, p. 271, pl. 18, fig. 8-10.
1951 — *Hippothoa hyalina* (Linné) : ECHALIER et PRENANT, p. 14.
1957 — *Hippothoa hyalina* (Linné) : BALAVOINE, p. 61.

Cette belle petite espèce est très abondante à Agon-Coutainville où elle encroûte les Algues brunes (Fucus) et surtout les Algues rouges, en compagnie de *E. pilosa*. Elle forme de petites colonies circulaires dont le diamètre ne dépasse pas 4 à 5 mm. Plusieurs d'entre elles sont ovicellées. A Saint-Martin-de-Bréhal nous avons découvert deux colonies sur *Anomia*, également ovicellées, mais de plus grande taille, et une colonie sur Fucus, de taille semblable à celles d'Agon-Coutainville.

D'après HINCKS, l'espèce est abondante dans toute la Manche. ECHALIER et PRENANT la signalent très commune sur Algues, tandis que BALAVOINE déclare qu'elle est peu abondante dans la région de Dinard-Saint-Malo, sauf dans une localité (Rance maritime). Également découverte par CALVET au Cap de la Hague, sur des Algues de la zone des marées.

Dans la collection CANU, il en existe de nombreux exemplaires de Carolles et de Saint-Vaast-la-Hougue.

Famille des SCHIZOPORELLIDAE Jullien, 1903.

Schizomavella auriculata (Hassal, 1842).

1880 — *Schizoporella auriculata* (Hassal) : HINCKS, p. 260, pl. 29, fig. 3-9.
1951 — *Schizomavella auriculata* (Hassal) : ECHALIER et PRENANT, p. 15.
1957 — *Schizomavella auriculata* (Hassal) : BALAVOINE, p. 62.

Cette espèce est assez commune à Saint-Martin-de-Bréhal où ses colonies, de teinte orange très clair (à l'état sec) sont fixées sur des coquilles (*Ostrea* et *Glycymeris* notamment) et sur galets. L'une d'entre elles est ovicellée.

S. auriculata est commune dans toute la Manche et signalée à Guernesey, à Roscoff, dans la région malouine et aux îles de Saint-Marcouf.

Schizomavella linearis (Hassal, 1841).

1880 — *Schizoporella linearis* (Hassal) : HINCKS, p. 247, pl. 24, fig. 1, pl. 38, fig. 5-10.
1951 — *Schizopodrella linearis* (Hassal) : ECHALIER et PRENANT, p. 16.
1957 — *Schizomavella linearis* (Hassal) : BALAVOINE, p. 62.

Nous avons découvert une colonie d'assez grande taille (plusieurs centimètres carrés) sur une valve supérieure d'*Ostrea edulis* rejetée sur la plage de Saint-Martin-de-Bréhal. De couleur blanchâtre, elle n'est pas ovicellée, malgré son grand développement.

S. linearis est abondante dans la Manche, depuis les eaux littorales jusqu'à une profondeur pouvant dépasser 500 mètres (dans l'Atlantique). Elle est notamment citée de Guernesey et de la côte septentrionale de la Bretagne, où elle est commune. Elle est signalée par CALVET de la région de Granville, fixée sur des valves de Lamellibranches.

Famille des EXOCHELLIDAE Bassler, 1935.

Escharoides coccinea (Abildgaard, 1806).

1880 — *Mucronella coccinea* (Abildgaard) : HINCKS, p. 371, pl. 34, fig. 1-6.

Une petite colonie (une quarantaine de zoécies fragiles, peu calcifiées) sur Fucus avec *E. pilosa*, *C. denticulata* et *Celleporella hyalina*. Plusieurs colonies beaucoup plus calcifiées sur valves de Lamellibranches.

Localité : Agon-Coutainville (sur Fucus)
Saint-Martin-de-Bréhal (sur *Anomia* et sur *Ostrea*).

Espèce abondante sur la côte septentrionale de la Bretagne, signalée également à Guernesey. Elle est présente à Saint-Vaast-la-Hougue et, plus abondamment, à Carolles (collection CANU). Très commune dans la région de Granville, où elle encroûte des valves de Pélécypodes, elle a été également draguée dans la région du Cap de la Hague (CALVET).

Famille des Escharellidae Levinsen, 1909.

Escharella ventricosa (Hassal, 1842).

1880 — *Mucronella ventricosa* (Hassal) : Hincks, p. 363, pl. 50, fig. 6-8.
1957 — *Mucronella ventricosa* (Hassal) : Balavoine, p. 62.

Une belle colonie bien conservée dans le creux d'une valve de *Glycymeris* de Saint-Martin-de-Bréhal.

Alors que les zoécies marginales atteignent une longueur de 0,62 mm et une largeur voisine, l'ancestrule, petite cellule ovoïde bordée d'une série d'épines, ne dépasse pas 0,22 mm dans sa plus grande dimension. Les zoécies qui en sont voisines sont également de petite taille.

E. ventricosa, signalée dans les îles anglo-normandes (Guernesey), est très rare à Roscoff, mais plus abondante à Dinard et à Saint-Malo où elle a été récoltée dans la zone intercotidale et par des fonds de 10 à 12 mètres (Balavoine).

Famille des Cheiloporinidae Bassler, 1936.

Cryptosula pallasiana (Moll, 1803).

1880 — *Lepralia pallasiana* (Moll) : Hincks, p. 297, pl. 24, fig. 4 (forme à grandes expansions du péristome), pl. 33, fig. 1-3.

Plusieurs colonies dont une de très grande surface. Les zoécies présentent en général des expansions péristomiennes et un umbo très développés à Coutainville, mais sont moins ornées et ont un péristome plus régulier à Saint-Martin-de-Bréhal (influence de la profondeur ?).

Localité : Agon-Coutainville (sur galets)
Saint-Martin-de-Bréhal (sur *Ostrea*).

Espèce commune dans la Manche (Roscoff, Dinard, Saint-Malo, Jersey, Guernesey). Elle n'est cependant pas représentée dans le matériel normand de la collection Canu.

Famille des Celleporidae Busk, 1852.

Celleporina costazi (Savigny-Audouin, 1826).

1880 — *Cellepora costazi* (Audouin) : Hincks, p. 411, pl. 55, fig. 11-14.
1951 — *Costazia costazi* (Audouin) : Echalier et Prenant, p. 22.

Cette belle espèce de Cellépore est représentée à Saint-Martin-de-Bréhal par un zoarium amoncelé encroûtant une *Ocinebra*. Elle est très facilement déterminable grâce à la structure très particulière de son ovicelle globuleux, lisse, mais portant une aréa plate, ponctuée, bordée d'un léger bourrelet.

L'espèce est commune sur les côtes de la Manche, dans la zone intercotidale la plus basse et dans les eaux peu profondes. Elle est notamment signalée à

Guernescy, au cap de la Hague, à Roscoff et BALAVOINE l'a découverte dans toutes les localités qu'il a étudiées dans la région de Dinard et de Saint-Malo, sauf dans la partie amont de la Rance maritime. Également citée par CALVET, dans la région de Granville.

Cellepora pumicosa Auct. (*non* Linné, 1767).

1880 — *Cellepora pumicosa* (Linné) : HINCKS, p. 398, pl. 54, fig. 1-3.
1951 — *Schismopora pumicosa* (Linné) : ECHALIER et PRENANT, p. 21.
1952 — « *Cellepora* » *pumicosa* Auct. (*non* Linné) : LAGAAIJ, p. 131, pl. 15, fig. 3-4.
1957 — *Cellepora pumicosa* (Linné) : BALAVOINE, p. 64.

Comme le fait remarquer très justement LAGAAIJ, l'espèce encroûtante signalée dans la Manche par les zoologistes n'est certainement pas celle que LINNÉ a décrite d'après des spécimens à zoarium érigé et présentant des ramifications dichotomiques. Nous pensons cependant qu'il serait inopportun de changer sa dénomination universellement connue.

C. pumicosa est très abondante dans notre région où elle encroûte des substratums très divers : *Glycymeris* et *Ostrea* (nombreuses colonies) à Saint-Martin-de-Bréhal, galets de phyllades à Agon-Coutainville, Algues (signalée par CALVET dans la région de Granville). Elle forme en général de grandes colonies mamelonnées.

Espèce commune sur toutes les côtes de la Manche, et notamment au Cap de la Hague par 30 à 50 mètres de profondeur.

Turbicellepora avicularis (Hincks, 1861).

1880 — *Cellepora avicularis* Hincks : HINCKS, p. 406, pl. 54, fig. 4-6.
1951 — *Schismopora avicularis* (Hincks) : ECHALIER et PRENANT, p. 21.
1957 — *Schismopora avicularis* (Hincks) : BALAVOINE, p. 65.

Cette espèce se présente sous une forme zoariale assez voisine de celle de *C. pumicosa*, mais avec des colonies moins volumineuses. Elle est assez bien caractérisée par le grand nombre de ses aviculaires qui se présentent sous trois formes : aviculaires placés sur le rostre, grands aviculaires interzoéciaux spatulés, petits aviculaires zoéciaux ovoïdes.

Le genre *Schismopora* ne peut être utilisé pour cette espèce. Le type de *Schismopora*, désigné par GREGORY, appartient en effet au genre *Costazia* (= *Cellepo-rina*). Nous plaçons donc *C. avicularis* dans le genre *Turbicellepora* que RYLAND a créé en 1963 pour accueillir les anciennes espèces de *Schismopora*.

Nous possédons deux zoariums de cette espèce en provenance de Saint-Martin-de-Bréhal (un fixé sur *Glycymeris*, l'autre sur *Ocinebra*).

Espèce assez commune dans la Manche quoique non signalée aux îles anglo-normandes. Elle est relativement abondante sur la côte septentrionale de la Bretagne. CALVET l'a découverte au Cap de la Hague et notamment dans la « fosse de la Hague » par 70 à 80 mètres de profondeur.

Conclusions.

Nous avons groupé sur le tableau ci-joint les 52 espèces de Bryozoaires actuellement signalées dans la zone intercotidale ou de faible profondeur de la presqu'île du Cotentin, en indiquant leur répartition dans les différentes localités, à savoir :

a) Granville (Manche) : récoltes de H. GADEAU DE KERVILLE déterminées par L. CALVET. Aucune localité précise n'est indiquée : toutes les espèces proviennent de la « région de Granville », entre un et 15 mètres de profondeur.

b) Carolles (Manche) : matériaux conservés dans la collection CANU, à l'Institut de Paléontologie du Muséum.

c) Iles Chausey (Manche) (au large de la côte sud-occidentale du Cotentin) : espèces signalées par CALVET et de BEAUCHAMP et récoltées dans la zone de découvrement des marées.

d) Saint-Martin-de-Bréhal (Manche).

e) Agon-Coutainville (Manche).

f) Cap de la Hague (Manche) : récoltes de H. GADEAU DE KERVILLE déterminées par CALVET. Elles proviennent de la région d'Omonville-la-Rogue (de la zone des marées jusqu'à 60 mètres de profondeur), de l'anse de Saint-Martin (10 à 15 mètres de profondeur) et de la « fosse de la Hague » (par des fonds de 70 à 80 mètres).

g) Saint-Vaast-la-Hougue (Manche) : matériaux de la collection F. CANU.

h) Iles de Saint-Marcouf (Manche) (au large de la côte orientale du Cotentin) : espèces signalées par CALVET, d'après les récoltes de H. GADEAU DE KERVILLE (zone intercotidale et entre 10 et 23 mètres de profondeur).

i) Grandcamp-les-Bains (Calvados) : même origine, entre la zone intercotidale et 18 mètres de profondeur. La région de Grandcamp-les-Bains, à l'Est de l'embouchure de la Vire, n'appartient pas au Cotentin proprement dit, mais en est trop proche pour en être arbitrairement séparée.

L'examen de ce tableau montre des différences faunistiques assez sensibles entre les diverses régions et même suivant les localités. Cette hétérogénéité s'explique par les différents faciès et surtout par les différences de profondeur : ainsi les espèces des environs de Granville (Iles Chausey, Granville, Carolles, Saint-Martin-de-Bréhal, Agon-Coutainville) proviennent de fonds ne dépassant pas 15 mètres, alors que la liste du Cap de la Hague correspond à des spécimens provenant en majorité de fonds plus profonds.

Par comparaison avec les faunes de la région malouine (Dinard et Saint-Malo) (79 espèces) et surtout de Roscoff (112 espèces, dont il est vrai 17 formes de Cténostomes qui semblent avoir été particulièrement recherchés), notre région la plus riche, celle de Granville (voir ci-dessus) paraît pauvre avec 31 espèces seulement. Par ailleurs, CALVET cite 25 espèces provenant de la région du Cap de la Hague.

Cette pauvreté apparente nous semble due davantage à des récoltes insuffisantes (surtout au-dessous de la zone intercotidale) qu'à une moins grande richesse en Bryozoaires car les conditions bionomiques nous paraissent très

semblables, avec les réserves que nous avons exprimées plus haut. Il serait souhaitable, et nous nous efforcerons d'y contribuer, que de nouvelles récoltes permettent de compléter nos connaissances sur la faune bryozoologique du Cotentin. Il est en effet de la plus haute importance, non seulement pour l'étude de la répartition actuelle des animaux, mais aussi pour des applications pratiques (et nous pensons spécialement ici à la paléo-écologie) de connaître avec précision la dispersion géographique des espèces actuelles et leurs conditions de vie (profondeur, climat, nature du fond marin, substratum des colonies, etc.).

Répartition des Bryozoaires marins sur les côtes du Cotentin	Granville (sans précision)	Carolles	Iles Chausey	Saint-Martin-de-Bréhal	Agon-Coutainville	Cap de la Hague	Saint-Vaast-la-Hougue	Iles de Saint-Marcouf	Grandcamp-les-Bains
CTENOSTOMATA									
Alcyonidium gelatinosum (Linné)						+			+
Alcyonidium hirsutum (Fleming)			+						
Flustrellidra hispida (Fabricius)						+		+	
Vesicularia spinosa (Linné)								+	
Walkeria uva (Linné)						+		+	
CYCLOSTOMATA									
Crisia denticulata (Lamarck)		+			+	+			+
Crisia eburnea (Linné)						+			
Crisia eburnea var. *aculeata* Hassal						+			
Crisidia cornuta (Linné)						+			
Tubulipora phalangea Couch	+	+		+					
Tubulipora cf. *liliacea* (Pallas)				+					
Microecia suborbicularis (Hincks)	+								
Berenicea patina (Lamarck)	+	+		+					
Berenicea sarniensis (Norman)				+					
CHEILOSTOMATA									
Aetea anguina (Linné)						+			
Scruparia chelata (Linné)			+			+		+	
Conopeum reticulum (Linné)	+				+				
Flustra foliacea (Linné)						+			+
Chartella papyracea (Ellis et Solander.)								+	
Hincksina flustroides (Hincks)				+			+		
Callopora lineata (Linné)						+			
Callopora dumerili (Savigny-Audouin).	+			+					
Electra pilosa (Linné)		+		+	+	+	+		+
Cellaria salicornioides (Lamouroux)						+			
Cellaria fistulosa (Linné)						+			
Scrupocellaria scruposa (Linné)									+
Scrupocellaria reptans (Linné)		+	+		+		+	+	
Scrupocellaria scrupea (Busk)									+
Bugula plumosa (Pallas)									+

Répartition des Bryozoaires marins sur les côtes du Cotentin	Granville (sans précision)	Carolles	Iles Chausey	Saint-Martin-de-Bréhal	Agon-Coutainville	Cap de la Hague	Saint-Vaast-la Hougue	Iles de Saint-Marcouf	Grandcamp-les-Bains
Bugula fulva (?) Ryland............		+							
Bugula turbinata Alder............						+		+	+
Bugula flabellata (Thompson).......						+		+	+
Bicellariella ciliata (Linné)..........						+		+	+
Beania mirabilis Johnston..........			+						
Caberea boryi (Savigny-Audouin)....						+			
Celleporella hyalina (Linné).........		+		+	+	+	+		
Haplopoma impressum (Savigny-Audouin)........................						+			
Chorizopora brongniarti (Savigny-Audouin)........................	+								+
Schizoporella (?) *sinuosa* (Busk)......	+								
Schizomavella auriculata (Hassal)....				+					+
Schizomavella linearis (Hassal)......	+			+					
Escharoides coccinea (Abildgaard)....	+	+		+	+	+	+		
Fenestrulina malusii (Savigny-Audouin)........................	+								
Microporella ciliata (Savigny-Audouin)	+					+			
Escharella variolosa (Johnston)......	+								
Escharella ventricosa (Hassal)........				+					
Schizotheca fissa (Busk)............	+								
Schizotheca divisa (Norman)........	+								
Cryptosula pallasiana (Moll)........				+	+				
Celleporina costazi (Savigny-Audouin).	+			+		+			
Cellepora pumicosa Auct............	+			+	+	+			
Turbicellepora avicularis (Hincks)....				+		+			

BIBLIOGRAPHIE

BALAVOINE, P., 1953. — Bryozoaires récoltés en septembre 1952 dans la région de Dinard. *Bull. Lab. marit. Dinard*, n° 38, pp. 16-19.

— 1955. — Bryozoaires récoltés en avril 1955 dans la région de Dinard et de Saint-Malo. *Ibid.*, n° 41, pp. 27-33.

— 1957. — Nouvelle contribution à l'étude des Bryozoaires de la région de Dinard et de Saint-Malo. *Ibid.*, n° 43, pp. 52-68, 1 pl. h. t.

BEAUCHAMP, P. de, 1923. — Quelques remarques de bionomie marine sur les îles Chausey. *Bull. Soc. zool. Fr.*, **48**, pp. 84-95.

BUGE, E., 1966. — Sur quelques Bryozoaires du Néogène du Maroc. *Ann. Paléont., Invert.*, **52**, n° 1, pp. 19-48, 5 fig., 1 tabl., 3 pl. h. t.

CALVET, L., 1901. — Voir GADEAU de KERVILLE.

ECHALIER, G. et M. PRENANT, 1951. — Inventaire de la faune marine de Roscoff. Bryozoaires-Echinodermes. *Trav. Stat. biol. Roscoff*, suppl. 4, 53 p.

FISCHER, P. et E. FISCHER, 1926. — Quelques données sur la faune de l'archipel des Minquiers. Aperçu bionomique. *Bull. Mus. Hist. nat.*, **32**, nº 1, pp. 107-114, 1 fig.

GADEAU de KERVILLE, H., 1901. — Recherches sur les faunes marine et maritime de la Normandie. 3e voyage. *Bull. Soc. Amis Sci. nat. Rouen*, 4e sér., **36**, pp. 145-283 (Bryozoaires, par L. CALVET, pp. 206-208, 267-269, 274-276).

HARMER, S. F., 1898. — On the development of Tubulipora, and on some british and northern species of this genus. *Quart. J. microscop. Sci.*, **41**, pp. 73-157, 3 pl. doubles h. t.

HINCKS, T. H., 1880. — A history of the british marine Polyzoa. *London*, **1**, (Texte), 601 p., **2**, (Planches), 83 pl.

LAGAAIJ, R., 1952. — The Pliocene Bryozoa of the Low Countries and their bearing on the marine stratigraphy of the North Sea region. *Med. geol. Sticht.*, ser. V, **5**, 5, 233 p., 28 fig., 26 pl. h. t.

PRENANT, M. et G. BOBIN, 1966. — Faune de France. 68. Bryozoaires, deuxième partie, Chilostomes Anasca. *Paris*, 647 p., 210 fig.

RYLAND, J. S., 1960. — The british species of Bugula (Polyzoa). *Proc. zool. Soc. London*, **134**, 1, pp. 65-105, 15 fig., 3 pl. h. t.

RYLAND, J. S., 1967. — Crisiidae (Polyzoa) from Western Norway. *Sarsia*, **29**, pp. 269-282, 5 fig.

Laboratoires de Paléontologie
et d'Anatomie comparée du Muséum.